

ANALISIS ATENSI VISUAL PEROKOK DAN NON PEROKOK BERBASIS HUMAN EYE TRACKER TERHADAP GAMBAR PERINGATAN KESEHATAN PADA BUNGKUS ROKOK

JKMA

Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas
diterbitkan oleh:

Program Studi S-1 Kesehatan Masyarakat
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Andalas

p-ISSN 1978-3833

e-ISSN 2442-6725

15(2)3-7

@2021 JKMA

<http://jurnal.fkm.unand.ac.id/index.php/jkma/>

Diterima 8 Februari 2021

Disetujui xx

Dipublikasikan xx

Rizki Edmi Edison^{1,2} ✉, Yuyu Hizza Anisa^{1,3}, Fikry Ravi Fauzy¹

¹ Pusat Neurosains, Universitas Muhammadiyah Prof Dr HAMKA

² Prodi Ilmu Kesmas, Sekolah Pascasarjana, Universitas Muhammadiyah Prof Dr HAMKA

³ Prodi Manajemen, Sekolah Pascasarjana, Universitas Muhammadiyah Prof Dr HAMKA

Abstrak

Penempatan Gambar Peringatan Kesehatan pada bungkus rokok telah dilakukan bertahun-tahun di Indonesia. Akan tetapi, jumlah perokok di Indonesia tidak mengalami penurunan yang menggembirakan. Berbagai studi terkait persepsi perokok terhadap Gambar Peringatan Kesehatan yang didasarkan pada metode wawancara memberikan hasil yang berbeda-beda. Penelitian ini menganalisis bagaimana atensi visual para perokok saat melihat bungkus rokok dan dibandingkan dengan para non perokok dengan menggunakan teknologi human eye tracker. Remaja berusia 18 – 20 tahun yang berjumlah 50 orang yang terdiri dari kelompok perokok (N=25 orang) dan non perokok (N=25 orang) ikut serta sebagai partisipan. Gambar bungkus rokok yang memuat Gambar Peringatan Kesehatan diperlihatkan melalui layar monitor diperlihatkan kepada partisipan secara bergantian dengan gambar netral. Penelitian menunjukkan bahwa perokok dan non perokok memiliki atensi yang sangat berbeda kala melihat bungkus rokok, di mana non perokok akan berfokus pada penyakit akibat merokok sedangkan perokok akan berfokus pada logo rokok.

Kata kunci: Gambar Peringatan Kesehatan, Bungkus Rokok, Human Eye Tracker

ANALYSIS OF VISUAL ATTENTION AMONG SMOKER AND NON-SMOKER BY USING HUMAN EYE TRACKER OF HEALTH GRAPHIC WARNING ON TOBACCO PACKAGE

Abstract

The placement of Health Graphic Warning on tobacco package has been implementing in Indonesia for years. However, the number of smokers in Indonesia is not decreased. Many studies based on interview about perception of Health Graphic Warning gave difference results. This study analysed the visual attention of smokers while looking at tobacco package and compared with non-smoker by using human eye tracker. 50 persons (25 smoker and 25 non-smokers) of 18 – 20 years old adolescents were participated in this study. Image of tobacco package that contained health graphic warning was shown to participants through monitor alternate with neutral image. It revealed that smokers and non-smokers have different pattern where non-smokers will focus to smoking-related disease and smoker will focus to logo of tobacco.

Keywords: Health Graphic Warning, Tobacco Package, Human Eye Tracker

✉ Korespondensi Penulis:

Pusat Neurosains, Universitas Muhammadiyah Prof Dr HAMKA Kampus Gandaria Uhamka Lt 1

Jl. Gandaria IV No 24, Kramat Pela, Kebayoran Baru, Jakarta Selatan, 12130, E-mail: rizkiedmiedison@uhamka.ac.id

Pendahuluan

Organisasi Kesehatan Dunia telah memproyeksikan jumlah kematian akibat merokok di seluruh dunia bisa mencapai 10 juta jiwa hingga Tahun 2020 ⁽¹⁾. Di Indonesia, kematian yang disebabkan oleh kebiasaan merokok dilaporkan mencapai 235.000 jiwa setiap tahunnya dan sebanyak 25.000 jiwa kematian bisa terjadi pada perokok pasif di rentang waktu yang sama. Jumlah perokok di Indonesia pun terus mengalami peningkatan yang cukup masif dimana ditenggarai sekitar 62.800.000 orang penduduk adalah perokok. Prevalensi perokok pada laki-laki yang awalnya sebesar 53,4% pada Tahun 1995 naik menjadi 67,4% pada Tahun 2010. Sedangkan pada wanita, meski besaran prevalensinya jauh di bawah laki-laki, namun peningkatannya mencapai tiga kali lipat dari 1,7% menjadi 4,5% ⁽²⁾. Sejak 2017, Indonesia menempati peringkat peringkat ke lima sebagai pengonsumsi rokok terbanyak setelah Cina, Amerika Serikat, Jepang, dan Rusia ⁽³⁾.

Salah satu cara yang dilakukan oleh Pemerintah Indonesia untuk mengurangi perilaku merokok adalah adanya kewajiban memuat Gambar Peringatan Kesehatan pada bungkus rokok yang berlaku efektif sejak Tahun 2014. Sayangnya, sekalipun Gambar Peringatan Kesehatan telah tercantum, jumlah perokok aktif tidak mengalami penurunan yang mengembirakan.

Beberapa studi menjabarkan efektivitas gambar-gambar penyakit akibat rokok pada bungkus rokok dengan hasil yang bervariasi. Selain mampu mempengaruhi persepsi perokok ⁽⁴⁾ dan intensi merokok bisa berkurang ⁽⁵⁾, tetapi laporan lain pun menunjukkan bahwa hanya sedikit perokok yang merasa takut terhadap gambar-gambar tersebut ⁽⁶⁾. Permasalahannya, studi-studi yang ada selama ini masih berbasis metode wawancara yang memiliki unsur subjektivitas dan bias. Guna merumuskan sebuah kebijakan, basis data yang didapat secara objektif dan minim bias adalah hal yang mutlak adanya. Oleh sebab itu, atensi visual perokok dan non perokok terhadap kemasan rokok berbasis eye tracking dinalisis.

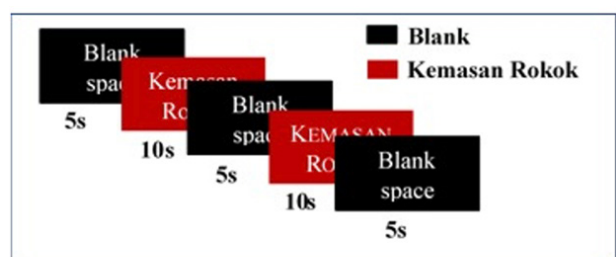
Metode

Partisipan dalam penelitian ini berjumlah 50 orang berusia 18 – 20 tahun yang dibagi dalam dua kelompok; perokok (N=25) dan non perokok (N=25). Kriteria perokok dalam penelitian ini adalah perokok aktif yang mengonsumsi rokok secara rutin walau satu batang per hari. Adapun kriteria eksklusi berupa adanya gangguan penglihatan seperti penggunaan kacamata dan buta warna.

Human Eye Tracker yang digunakan adalah Tobii Pro X2-30. Partisipan duduk di kursi dalam kondisi rileks dengan jarak dari mata ke layar monitor adalah 60 cm (Gambar 1). Ukuran layar monitor adalah 27-inch berwarna dengan level resolusi 1280X720 pixels. Kalibrasi dilakukan setiap pergantian partisipan untuk memastikan presisi posisi mata terhadap objek yang dilihat pada layar monitor. Simulasi dilakukan dengan konsep go/no-go ⁽⁷⁾ yang telah disesuaikan dengan kebutuhan penelitian. Selama proses pengambilan data, partisipan akan diperlihatkan layar berwarna hitam selama lima detik, dilanjutkan gambar bungkus rokok yang memuat Gambar Peringatan Kesehatan selama 10 detik (masing-masing dua kali), lalu diakhiri dengan layar hitam dengan durasi lima detik (Gambar 2).



Gambar 1. Partisipan duduk rileks menghadap layar monitor dengan jarak 60 cm dari monitor ke mata.



Gambar 2. Partisipan akan diperlihatkan gambar bungkus rokok yang memuat Gambar Peringatan Kesehatan selama 10 detik diselingi layar berwarna hitam selama 5 detik

Penelitian dilakukan di Ruang Laboratorium Pusat Neurosains Uhamka, dengan memperhatikan tingkat penerangan ruang riset yang tidak terlalu redup dan tidak pula terlalu terang⁽⁸⁾. Selama pengambilan data berlangsung, suasana ruangan harus tenang untuk meminimalisir gangguan akibat suara saat melihat objek di layar monitor.

Region of Interest (RoI) yang dianalisis pada bungkus rokok terdiri dari dua bagian; gambar penyakit akibat merokok dan gambar logo rokok (Gambar 3). Analisis atensi visual yang dilakukan difokuskan pada gambaran heat map.



Gambar 3. Gambar bungkus rokok yang memuat Gambar Peringatan Kesehatan yang diperlihatkan kepada partisipan terdiri dari dua Region of Interest (RoI). RoI 1 adalah gambar penyakit akibat merokok dan RoI 2 adalah gambar logo rokok

Data 50 partisipan dibagi ke dalam dua kelompok; perokok dan non perokok. Data dari masing-masing kelompok dianalisis dengan menggunakan heat map yang menunjukkan suatu wilayah yang paling sering dilihat atau paling menarik perhatian mata seseorang.

Hasil

Partisipan sebanyak 50 orang yang terdiri dari 25 orang perokok dan 25 orang non perokok telah mengikuti prosedur perekaman atensi visual secara keseluruhan mulai dari awal hingga akhir. Prosedur terdiri dari penjelasan kegiatan, kalibrasi, pelatihan sebelum dimulainya simulasi, serta simulasi. Waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan satu sesi perekaman adalah tiga puluh 30 menit.

Data 50 partisipan dibagi ke dalam dua kelompok; perokok dan non perokok. Pada kelompok non perokok, terlihat jelas betapa atensi yang diberikan saat diperlihatkannya gambar bungkus rokok yang membuat Gambar Peringatan Kesehatan adalah pada RoI 1 yang merepresentasikan penyakit akibat merokok. Partisipan yang tidak merokok rata-rata melihat Gambar Peringatan Kesehatan dalam kurun waktu 10 detik sebanyak lima kali dengan durasi satu koma delapan detik. Mereka pun hanya melihat logo rata-rata dua kali dengan durasi nol koma sembilan detik saja. Hal berlawanan ditunjukkan oleh kelompok perokok di mana terlihat jelas bahwa fokus perhatian pada saat diperlihatkannya gambar bungkus rokok di layar bukanlah Gambar Peringatan Kesehatan, melainkan gambar logo rokok (Gambar 4). Rata-rata para perokok akan melihat logo rokok sebanyak empat kali dengan durasi satu koma enam detik dalam rentang waktu 10 detik. Frekuensi dan durasi kala melihat logo rokok dua kali lebih banyak dibandingkan kelompok perokok.



Gambar 4. Perbandingan atensi visual dengan data heat map antara kelompok perokok dan non perokok pada bungkus rokok.

Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seperti apakah atensi visual para perokok terhadap bungkus rokok yang memuat Gambar Peringatan Kesehatan dan membandingkannya dengan atensi visual para non perokok. Hasil menunjukkan bahwa terdapat perbedaan atensi visual yang sangat mencolok antara kelompok perokok dan non perokok. Kelompok non perokok menaruh perhatian besar terhadap gambar penyakit akibat

merokok, sedangkan kelompok perokok tampak mengfokuskan perhatian pada gambar logo rokok.

Beberapa penelitian yang telah dilakukan dan dipublikasikan di Indonesia terkait efektivitas Gambar Peringatan Kesehatan beserta persepsi perokok terhadap gambar-gambar tersebut menunjukkan keberagaman. Pengujian terhadap partisipan yang dibagi menjadi kelompok masih merokok, sudah berhenti merokok, dan tidak pernah berhenti merokok menunjukkan bahwa lebih dari 90% anggota kelompok yang sudah berhenti merokok dan tidak pernah merokok menyatakan Gambar Peringatan Kesehatan membuat mereka peduli akan bahaya merokok. Nilai tersebut jauh lebih tinggi dibanding kelompok masih merokok di mana hampir 40% kelompok masih merokok menyatakan tidak peduli terhadap bahaya merokok⁽⁹⁾.

Lain halnya kala melihat efektivitas Gambar Peringatan Kesehatan terhadap intensi untuk berhenti merokok di kalangan mahasiswa. Sekalipun pengaruh bisa dihasilkan oleh gambar penyakit akibat merokok pada kemasan rokok, ternyata sumber terbesar keinginan untuk berhenti merokok berasal dari dalam diri sendiri berupa *perceived behavioural control*⁽¹⁰⁾. Data menarik lainnya menyebutkan bahwa saat Gambar Peringatan Kesehatan diperlihatkan kepada para perokok aktif, hampir setengah dari para perokok yang diteliti menyatakan tidak ada ketakutan sama sekali akan penyakit yang bisa muncul akibat kebiasaan merokok⁽¹¹⁾.

Pendekatan yang dilakukan pada kebanyakan penelitian tentang Gambar Peringatan Kesehatan tersebut dilakukan dengan metode wawancara atau pengisian survey. Sekalipun pertanyaan-pertanyaan yang diberikan kepada para partisipan penelitian dirancang sedemikian rupa, kemungkinan faktor bias bisa terjadi karena adanya potensi *faking good*⁽¹²⁾ jika menyangkut dengan penilaian atas pencitraan seseorang. Guna meminimalisir potensi bias tersebut, pendekatan dengan pemanfaatan teknologi yang objektif, dalam hal ini eye tracker layak menjadi pilihan.

Human Eye Tracker adalah sebuah teknologi berupa alat dengan memanfaatkan sinar

infra-merah⁽¹³⁾ yang dipantulkan ke mata dan ditangkap kembali oleh alat tersebut untuk dianalisis. Teknologi ini bisa menganalisis secara real-time mengenai mata kala melihat sebuah objek seperti pergerakan mata, lamanya mata kala melihat area tertentu suatu objek, keseringan mata kembali melihat area yang sama, dan sebagainya⁽¹⁴⁾. Karena pergerakan mata kala melihat objek adalah suatu hal yang bersifat otomatis, maka eye tracker bisa menjadi instrumen yang efektif untuk menilai atensi seseorang melihat sebuah objek. Dewasa ini, teknologi eye tracker banyak digunakan untuk kepentingan pemasaran khususnya iklan suatu produk⁽¹⁵⁾, sebuah pendekatan yang sangat populer di bidang neuro-marketing, strategi pemasaran berbasis pemahaman cara kerja otak dan perilaku konsumen. Namun karena potensi yang sangat besar berupa minim bias, maka pendekatan ini pun bisa digunakan untuk bidang kesehatan⁽¹⁶⁾ sebagaimana penelitian ini.

Adanya perbedaan atensi visual antara perokok dan non perokok kala melihat bungkus rokok yang memuat Gambar Peringatan Kesehatan sejalan dengan data yang didapatkan dari perokok di Belanda di mana para perokok memiliki kecenderungan untuk melakukan coping, dengan cara melihat informasi-informasi selain gambar penyakit akibat merokok⁽¹⁷⁾. Data yang dikemukakan di Korea pun ternyata menunjukkan bahwa para non perokok memiliki kecenderungan untuk fokus lebih lama pada gambar penyakit akibat merokok dibanding area yang menunjukkan brand rokok tersebut⁽¹⁸⁾.

Kesimpulan

Penelitian yang kami lakukan di mana para partisipan khususnya perokok cenderung tidak mau melihat gambar penyakit akibat merokok namun malah memperhatikan gambar logo rokok bisa diasumsikan sebagai bentuk coping karena ketidaknyamanan mereka mengetahui ancaman penyakit yang sangat mungkin bisa mereka idap akibat kebiasaan merokok tersebut. Oleh sebab itu, kami sangat menyarankan agar Gambar Peringatan Kesehatan yang terdapat pada kemasan bungkus rokok mendapat porsi yang lebih besar agar para perokok tidak memiliki keinginan

membeli rokok sebab hanya gambar penyakit yang membuat mereka tidak nyamanlah yang akan terlihat.

Daftar Pustaka

1. WHO. Global action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases 2013-2020. World Heal Organ. 2013;
2. Kemenkes RI. Infodatin. Situasi Umum Konsumsi Tembakau di Indonesia Kementrian Kesehatan RI. Situasi Umum Konsumsi Tembakau di Indones. 2018;
3. Kementrian Kesehatan RI. Situasi Umum Konsumsi Tembakau di Indonesia. Pus Data dan Inf Kementrian Kesehat RI. 2018;
4. Villanti AC, Cantrell J, Pearson JL, Vallone DM, Rath JM. Perceptions and perceived impact of graphic cigarette health warning labels on smoking behavior among U.S. young adults. *Nicotine Tob Res.* 2014;
5. Ratih SP, Susanna D. Perceived effectiveness of pictorial health warnings on changes in smoking behaviour in Asia: a literature review. *BMC Public Health.* 2018;
6. Brewer NT, Hall MG, Noar SM, Parada H, Stein-Seroussi A, Bach LE, et al. Effect of pictorial cigarette packwarnings on changes in smoking behavior a randomized clinical trial. *JAMA Intern Med.* 2016;
7. Fookan J, Spering M. Decoding go/no-go decisions from eye movements. *J Vis.* 2019;
8. Carter BT, Luke SG. Best practices in eye tracking research. *Int J Psychophysiol.* 2020;
9. Munir M. Pengetahuan dan Sikap Remaja Tentang Risiko Merokok pada Santri Mahasiswa di Asrama UIN Sunan Ampel Surabaya. *Klorofil.* 2018;
10. Fauzia WN. FAKTOR PENENTU INTENSI BERPERILAKU TIDAK MEROKOK PADA REMAJA PUTRA DI SMA NEGERI 1 TUBAN TAHUN 2015. *J PROMKES.* 2017;
11. Kebijakan J, Indonesia K, Sandra C, Administrasi B, Kesehatan K, Masyarakat K. Effectiveness Analysis of the Pictorial Health Warning Policy on Cigarette Packs in Lowering the Smoking Behaviour Students of Smk in Jember District. *J Kebijak Kesehat Indones.* 2016;
12. Fairuz Izdiyar D, Ravi Fauzi F, Ayu Aguspa Dita D, Putri Aransih M, Prawiroharjo P, Risman E, et al. Faking Good Among Porn-Addicted Adolescents. In 2019.
13. Okuyama F. Eye-tracking infra-red optometer. *Ophthalmic Physiol Opt.* 1990;
14. Reingold EM. Eye tracking research and technology: Towards objective measurement of data quality. *Vis cogn.* 2014;
15. Punde PA, Jadhav ME, Manza RR. A study of Eye Tracking Technology and its applications. In: *Proceedings - 1st International Conference on Intelligent Systems and Information Management, ICISIM 2017.* 2017.
16. Asan O, Yang Y. Using Eye Trackers for Usability Evaluation of Health Information Technology: A Systematic Literature Review. *JMIR Hum Factors.* 2015;
17. Kessels LTE, Ruiter RAC. Eye movement responses to health messages on cigarette packages. *BMC Public Health.* 2012;
18. Hwang JE, Yang YS, Oh YM, Lee SY, Lee JE, Cho S Il. Differences in visual fixation duration according to the position of graphic health warning labels: An eye-tracking approach. *Tob Induc Dis.* 2018;